

Faculdade de Economia, Universidade Nova de Lisboa
Macroeconomia, 1103 - 1o Semestre 2008-2009
Prof. André C. Silva
Assistentes: José Mário Lopes e José Miguel Costa

Exame Final 2a Época

Nome: _____ N^o: _____

Máximo de pontos: 20. Duração: 2h.

Faça o exame na própria folha do enunciado.

Este exame é sem consulta. Não é permitido o uso de calculadoras.

Parte 1—páginas 1 a 7 (9 pontos)

1. (2 pts) Como se comparam os dados e as previsões do modelo de Real Business Cycles sobre a produtividade do trabalho? Explique.

2. (2 pts) Se obrigarmos os agentes a comprarem equipamentos, a produção vai aumentar e o capital futuro vai aumentar. Portanto, devemos adoptar esta política. Verdadeiro ou Falso? Explique.

3. (5 pts) Considere a função de produção $Y_t = K_t^a (z_t N_t)^{1-a}$, de acordo com o Modelo de Solow. A produtividade z_t e a força de trabalho crescem às taxas γ e n : $\frac{z_{t+1}}{z_t} = 1 + \gamma$ e $\frac{N_{t+1}}{N_t} = 1 + n$. O investimento em cada período é igual a $I_t = sY_t$ e a taxa de poupança s é fixa ao longo do tempo. A taxa de depreciação do capital é igual a d .

Vimos que estas definições implicam

$$k_{et+1} (1 + \gamma) (1 + n) = s k_{et}^a + (1 - d) k_{et},$$

onde o capital está em unidades efectivas. Isto é, $k_{et} = \frac{K_t}{z_t N_t}$.

a. (2 pts) Determine os valores de k_{et} e de y_{et} no estado estacionário. Ilustre graficamente. Explique.

(Espaço adicional.)

b. (2 pts) Considere um aumento da taxa de poupança. Descreva o comportamento do produto por trabalhador, $\frac{Y_t}{N_t}$, ao longo do tempo. Use um gráfico. Explique.

(Espaço adicional.)

c. (1 pt) Aumentar a poupança aumenta o capital no estado estacionário? Aumenta o bem-estar? Discuta.

Macroeconomia, 1103 - 1o Semestre 2008-2009

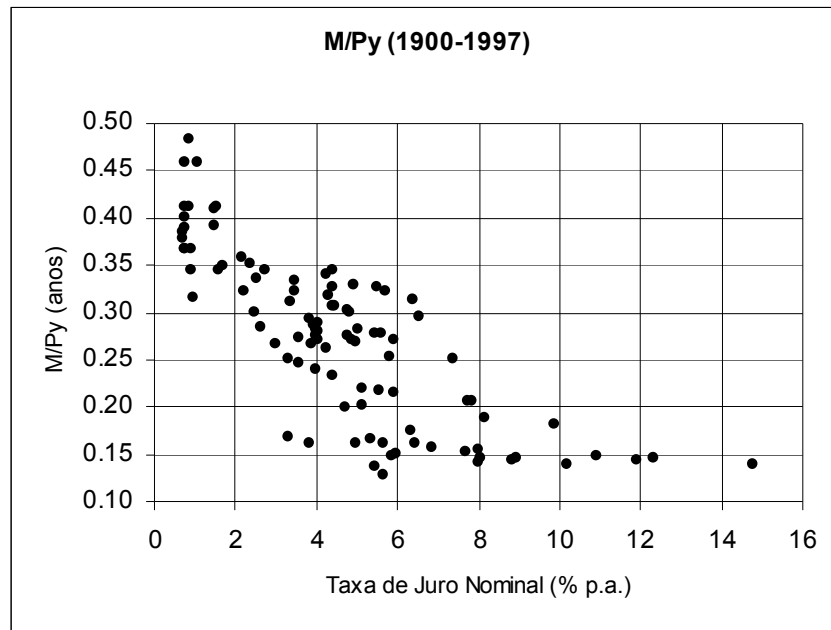
Parte 2—páginas 8 a 18 (11 pontos)

Nome: _____ N^o: _____

4. (2 pts) Se a receita com os impostos é a mesma, não há diferença em haver impostos lump-sum ou proporcionais. Verdadeiro ou Falso? Explique.

5. (2 pts) Considere os dados abaixo sobre moeda e taxa de juro. Cada ponto refere-se a um determinado ano. O modelo Baumol-Tobin ajuda a explicar estes dados? Justifique.

Legenda: M: M1; P: nível de preços; y: PIB real.



(Espaço adicional.)

6. (2 pts) Uma forma de se calcular o valor presente de um projecto é calcular

$$\pi_0 + \frac{1}{1+r_1}\pi_1 + \left(\frac{1}{1+r_2}\right)^2 \pi_2 + \dots,$$

onde π_t são os lucros do projecto em cada período. Uma dificuldade é saber que taxas de juro usar. Um analista propõe usar $\frac{1}{1+r_{t+1}} = \frac{1}{1+\rho} \frac{u'(c_{t+1})}{u'(c_t)}$, dada uma função utilidade u , o consumo agregado em cada período c_t , e um factor de desconto ρ . Faz sentido? Explique.

(Espaço adicional.)

7. (5 pts) Considere uma economia como a da lista de exercícios 6. Em cada período, há jovens e idosos. Quando jovens, os agentes trabalham $N_t = 1$, ganham w_t pelo seu trabalho, consomem e poupam k_{t+1} . Quando idosos, os agentes consomem a partir do rendimento do capital.

No período t , o problema dos jovens é dado por

$$\max \ln c_t^t + \ln c_{t+1}^t \text{ s.a.}$$

$$c_t^t + k_{t+1} = w_t$$

$$c_{t+1}^t = r_{t+1} k_{t+1} + (1 - \delta) k_{t+1}.$$

a. (2 pts) Obtenha a poupança ótima k_{t+1} como função do salário w_t . Para isso, substitua as restrições no max para obter $\max \ln (w_t - k_{t+1}) + \ln [(r_{t+1} + 1 - \delta) k_{t+1}]$.

(Espaço adicional.)

As empresas escolhem as quantidades de capital e trabalho de acordo com o problema

$$\max_{k_t} A_t k_t^\alpha N_t^{1-\alpha} - r_t k_t - w_t N_t,$$

onde $A_t k_t^\alpha N_t^{1-\alpha}$ é a função de produção.

b. (1 pt)

(0,5 pt) Obtenha a procura de capital no período t por parte das empresas.

(0,5 pt) A oferta de capital no período t é igual a k_t . Desenhe o diagrama da oferta e procura de capital no período zero (diagrama $r \times k$). Use o facto de que $N_t = 1$ em equilíbrio.

(Espaço adicional.)

Suponha que a economia esteja inicialmente no estado estacionário e que receba um choque positivo temporário. O valor de A_t sobe por um período e, a partir do período seguinte, volta ao seu valor inicial.

d. (2 pts) Mostre como o diagrama da oferta e procura de capital se modifica com o choque. Num outro diagrama, mostre o capital, a produção, e o investimento ao longo do tempo. Explique.

(Espaço adicional.)